



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 100 56 305 C5** 2005.07.21

(12)

Geänderte Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **100 56 305.8**

(22) Anmeldetag: **14.11.2000**

(43) Offenlegungstag: –

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **10.01.2002**

(45) Veröffentlichungstag
des geänderten Patents: **21.07.2005**

(51) Int Cl.⁷: **B60K 35/00**
B60K 37/06

Patent nach Einspruchsverfahren beschränkt aufrechterhalten

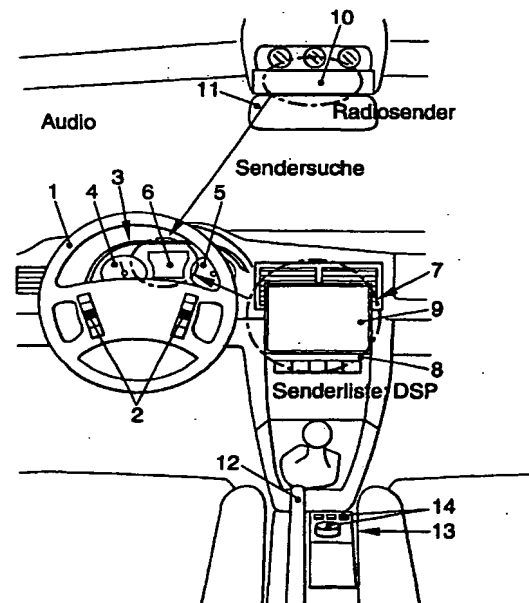
(71) Patentinhaber:
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

(72) Erfinder:
Heinermann, Matthias, 38302 Wolfenbüttel, DE;
Wengelnik, Heino, Dr., 38440 Wolfsburg, DE;
Schnier, Carsten, 38259 Salzgitter, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 196 04 351 A1

(54) Bezeichnung: **Bedien- und Anzeigesystem für ein Kraftfahrzeug**

(57) Hauptanspruch: Bedien- und Anzeigesystem für ein Kraftfahrzeug mit einer Mehrzahl von Bedienelementen zur Auswahl und Steuerung verschiedener Funktions- oder Komforteinrichtungen und einer Mehrzahl von an verschiedenen Orten des Kraftfahrzeugs angeordneten Anzeigeeinrichtungen, wobei die Bedienelemente (2, 8, 14) und die Anzeigeeinrichtungen (6, 9, 10) miteinander derart gekoppelt sind, daß bei der Auswahl und/oder Steuerung mindestens einer bestimmten Funktions- oder Komforteinrichtung diese Einrichtung betreffende Informationen auf mindestens zwei an verschiedenen Orten des Kraftfahrzeugs angeordneten Anzeigeeinrichtungen (6, 9, 10) angezeigt werden, wobei der Informationsumfang oder Informationsinhalt auf den Anzeigeeinrichtungen (6, 9, 10) unterschiedlich ist, und wobei mindestens ein Bedienelement (30) vorhanden ist, mit welchem die Anzahl der einstellbaren Funktionen veränderbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bedien- und Anzeigesystem für ein Kraftfahrzeug mit einer Mehrzahl von Bedienelementen zur Auswahl und Steuerung verschiedener Funktions- oder Komforteinrichtungen und einer Mehrzahl von an verschiedenen Orten des Kraftfahrzeugs angeordneten Anzeigeeinrichtungen.

[0002] Zur Verbesserung des Fahrkomforts oder der Fahrsicherheit werden Kraftfahrzeuge im Armaturenbrettbereich bzw. der Mittelkonsole zunehmend mit Zusatzgeräten, wie z. B. Audioanlagen, Telefonen, Klimaanlage, Navigationssystemen, usw., ausgestattet. Die Vielzahl von Geräten mit ihren separaten Bedienelementen läßt sich an einem Armaturenbrett bzw. einer Mittelkonsole gegebener Größe nur schwierig unterbringen. Als Folge werden die Bedienelemente in Form von Bedienknöpfen, -tasten und -schaltern häufig relativ klein ausgeführt, wobei der Aufbau der Bedienelemente dann oft auch noch gleich oder sehr ähnlich ist, so daß der Fahrer des Kraftfahrzeuges kaum imstande ist, das richtige Bedienelement am richtigen Gerät zu betätigen, ohne seine Aufmerksamkeit vom Verkehrsgeschehen abzulenken.

[0003] Es ist bereits bekannt, am Lenkrad eines Kraftfahrzeuges Bedienelemente zur Auswahl und Steuerung verschiedener Funktionen wie z. B. der Bedienung eines Radios vorzusehen, um einer möglichen Ablenkung des Fahrers entgegenzuwirken und seine Konzentration auf das Verkehrsgeschehen zu erleichtern. Eine Ablenkung vom Verkehrsgeschehen kann sich jedoch noch durch die Anzeigeeinrichtung des vom Lenkrad aus betätigbaren Geräts ergeben, wenn Anzeigeeinrichtungen von Radios, Telefonen, Navigationssystemen und ähnlichem nicht im Bereich des Lenkrades, sondern im Bereich der Mittelkonsole angeordnet sind. Die Anordnung der Anzeigeeinrichtungen im Bereich der Mittelkonsole ist allerdings zweckmäßig, da dort im allgemeinen genügend Platz vorhanden ist, um auch größere Anzeigeeinrichtungen unterzubringen. Zudem können so die angezeigten Informationen auch vom Beifahrer bei Interesse relativ gut wahrgenommen werden.

[0004] Aus der DE 196 04 351 A1 ist eine Einrichtung zum Auswählen bestimmter Funktionen in einem Kraftfahrzeug bekannt, bei der am Lenkrad ein Display angeordnet ist, auf dem Symbole und/oder Worte für verschiedene Funktionen angezeigt werden. Das Display weist einen verstellbaren Cursor auf, der mit einem Cursorrad auf eine gewünschte Funktion verstellt werden kann. In einem Ausführungsbeispiel ist neben dem am Lenkrad angeordneten Display, dem Cursorrad und einem Joystickschalter noch eine weitere Bedien- und Anzeigeeinheit vorgesehen, die im Blickfeld des Beifahrers angeordnet ist. Diese Einheit weist ebenfalls ein Display, ein

Cursorrad und einen Joystickschalter auf. Die beiden Bedien- und Anzeigeeinheiten sind dabei so verschaltet, daß auf beiden Displays das gleiche Bild angezeigt wird, daß aber andererseits Fahrer und Beifahrer getrennt Funktionen auswählen und Unterfunktionen ausführen lassen können.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Bedien- und Anzeigesystem der eingangs genannten Art zu schaffen, durch welches sich die Ablenkung des Fahrers vom Verkehrsgeschehen bei der Auswahl und Steuerung verschiedener Funktions- und Komfortgeräte im Kraftfahrzeug auf ein Minimum reduzieren läßt.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Bedienelemente und die Anzeigeeinrichtungen miteinander derart gekoppelt sind, daß bei der Auswahl und/oder Steuerung mindestens einer bestimmten Funktions- oder Komforteinrichtung diese Einrichtung betreffende Informationen auf mindestens zwei an verschiedenen Orten des Kraftfahrzeugs angeordneten Anzeigeeinrichtungen angezeigt werden, wobei der Informationsumfang oder Informationsinhalt auf den Anzeigeeinrichtungen unterschiedlich ist und wobei mindestens ein Bedienelement vorhanden ist, mit welchem die Anzahl der einstellbaren Funktionen veränderbar ist.

[0007] Es ist somit möglich, wichtige Informationen, welche eine zu steuernde Funktions- oder Komforteinrichtung betreffen, auf einer im Sichtfeld des Fahrers angeordneten Anzeigeeinrichtung anzuzeigen, z. B. im Bereich der Fahrgeschwindigkeitsanzeige. Da dort aber in der Regel nur eine relativ kleine Anzeigeeinrichtung Platz findet, werden weitere die Funktions- oder Komforteinrichtung betreffende Informationen, die im Zeitpunkt der Einstellung der Funktion für den Fahrer nicht oder weniger wichtig sind, auf mindestens einer weiteren Anzeigeeinrichtung angezeigt, die an einem anderen Ort des Kraftfahrzeugs angeordnet ist, beispielsweise in der Mittelkonsole, am Dachhimmel und/oder am Armaturenbrett.

[0008] Auch ist es mit dem erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigesystem möglich, bestimmte Informationen bezüglich einer einstellbaren Funktions- oder Komforteinrichtung, z. B. die Frequenz und/oder den Namen eines Radiosenders, sowohl auf einer im Sichtfeld des Fahrers angeordneten Anzeigeeinrichtung als auch auf mindestens einer im Sichtfeld der übrigen Passagiere angeordneten Anzeigeeinrichtung gleichzeitig anzuzeigen.

[0009] Eine bevorzugte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigesystems besteht dann, daß mindestens eines der Bedienelemente an einem handbedienten Lenkelement des Kraftfahrzeugs, insbesondere einem Lenkrad, ange-

ordnet ist, wobei die Auswahl und/oder Steuerung einer Funktions- oder Komforteinrichtung mit diesem Bedienelement mit sich bringt, daß diese Funktions- oder Komforteinrichtung betreffende Informationen wenigstens in reduziertem Umfang zumindest auf einer im Sichtfeld des Fahrers befindlichen Anzeigeeinrichtung angezeigt werden. Dabei können bestimmte Funktionen auch jeweils durch eine Mehrzahl von an verschiedenen Orten des Kraftfahrzeugs angeordnete Bedienelemente wechselweise durch den Fahrer bzw. die übrigen Passagiere auswählbar und/oder steuerbar sein.

[0010] Um die Möglichkeit zu haben, die im Sichtfeld des Beifahrers oder eines anderen Passagiers angeordnete Anzeigeeinrichtung, wenn gewünscht, ausschalten zu können, ist in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß die Anzeigeeinrichtungen selektiv mittels eines Bedienelements zentral und/oder mittels mehrerer Bedienelemente dezentral ein- und ausschaltbar sind.

[0011] Bei dem erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigesystem kann der Fahrer somit jederzeit nach Stimmung oder Situation den Umfang der einstellbaren Funktionen verkleinern bzw. vergrößern. Sind für ihn in gewissen Fahrsituationen nicht alle mit dem Bedien- und Anzeigesystem einstellbaren Funktionen von Interesse, so kann er den Zugriff auf bestimmte Funktionen beschränken und auf diese Weise die Übersichtlichkeit der Bedienung erhöhen und damit die Handhabung des Bedien- und Anzeigesystems vereinfachen. Insbesondere bietet die Erfindung den Vorteil, daß der Funktionsumfang nach den Bedürfnissen des Fahrers individuell gewählt werden kann. So kann ein Fahrer, der mit der Bedienung bestimmter Funktionen des Bedien- und Anzeigesystems noch nicht vertraut ist, den Umfang der unmittelbar einstellbaren Funktionen selektiv auf solche Funktionen einengen, die ihm ausreichend vertraut sind. Andererseits besteht für einen Fahrer, der mit allen Funktionen des Bedien- und Anzeigesystems vertraut ist, die Möglichkeit, den Umfang der unmittelbar im Zugriff befindlichen Funktionen auf alle oder nahezu alle Funktionen des Bedien- und Anzeigesystems auszuweiten. Der erfahrene Fahrer wählt somit hinsichtlich des Funktionsumfangs einen Expertenmodus.

[0012] Mit der Veränderung der Anzahl der einstellbaren Funktionen kann vorzugsweise auch automatisch eine Veränderung der Anzahl der den Funktionen erkennbar zugeordneten Bedienelemente verbunden sein. Hierdurch kann die Übersichtlichkeit der Bedienung weiter erhöht werden.

[0013] Die Bedienung des erfindungsgemäßen Bedien- und Anzeigesystems läßt sich den individuellen Bedürfnissen optimal anpassen, wenn gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung mindestens ein

Bedienelement vorhanden ist, mit welchem die Anzahl der einstellbaren Funktionen, die Anzahl der den Funktionen erkennbar zugeordneten Bedienelemente sowie die Anzahl der in mindestens einer der Anzeigeeinrichtungen anzeigbaren Informationen veränderbar ist.

[0014] Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0015] Nachstehend wird die Erfindung anhand einer mehrere Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung:

[0016] Fig. 1 eine Teilansicht des Innenraums eines Kraftfahrzeugs im Bereich des Armaturenbretts mit mehreren an verschiedenen Orten angeordneten Anzeigeeinrichtungen,

[0017] Fig. 2 die gleiche Teilansicht wie in Fig. 1, jedoch hinsichtlich einer andern Bedien- und Anzeigensituation,

[0018] Fig. 3 eine Bedieneinheit mit einer Anzeigeeinrichtung und mehreren Bedienelementen,

[0019] Fig. 4 eine Bedien- und Anzeigeeinheit zur Anordnung in der Mittelkonsole eines Kraftfahrzeugs, die einen vorgegebenen Funktions- und Informationsumfang aufweist, und

[0020] Fig. 5 eine Bedien- und Anzeigeeinheit gemäß Fig. 4, wobei der Funktions- und Informationsumfang der Bedien- und Anzeigeeinheit gegenüber dem in Fig. 4 dargestellten Funktions- und Informationsumfang eingeeengt ist.

[0021] Ein Kraftfahrzeug, von dessen Innenraum ein Ausschnitt im Bereich des Armaturenbretts in den Fig. 1 und Fig. 2 dargestellt ist, weist ein fahrerseitiges Lenkelement 1 in Form eines Lenkrades auf. Das Lenkrad 1 weist insgesamt vier Lenkradspeichen auf, die einen Lenkradkranz mit einem Pralltopf verbinden. An dem Pralltopf sind nahe der Lenkradspeichen Bedienelemente 2 für verschiedene bordseitige Funktions- oder Komfortgeräte angeordnet.

[0022] Hinter dem Lenkrad und im Sichtfeld des Fahrers ist im Armaturenbrett ein Kombiinstrument 3 angeordnet, das zwei Rundinstrumente umfaßt, nämlich einen Tachometer 4 zur Anzeige der Fahrgeschwindigkeit sowie einen Drehzahlmesser 5 zur Anzeige der Motordrehzahl. Zwischen diesen beiden Rundinstrumenten ist eine Anzeigeeinrichtung 6 in Form eines LCD-Displays angeordnet. Desweiteren ist in der Mittelkonsole eine Bedien- und Anzeigeeinheit 7 untergebracht, die mehrere Bedienelemente 8 und ein relativ großes LCD-Display 9 umfaßt. Eine

weitere Anzeigeeinrichtung 10 ist oberhalb des Innenrückspiegels 11 am Dachhimmel angeordnet. Auch die Anzeigeeinrichtung 10 besteht vorzugsweise aus einem LCD-Display. Darüber hinaus befindet sich zwischen den Vordersitzen neben dem Handbremshebel 12 noch eine Bedieneinheit 13 mit mehreren Bedienelementen 14.

[0023] Die vorgenannten Bedienelemente 2, 8, 14 und Anzeigeeinrichtungen 6, 9, 10 sind Bestandteil eines Bedien- und Anzeigesystems zur Auswahl verschiedener Funktions- und Komfortgeräte des Kraftfahrzeugs, beispielsweise einer Audioanlage und eines Navigationssystems.

[0024] In Fig. 1 ist eine Bedien- und Anzeigesituation in bezug auf die Audioanlage skizziert. Alle Funktionen der Audioanlage, wie z. B. die Einstellung eines Radiosenders, das Umschalten auf einen CD-Spieler oder die Einstellung des Klangs oder der Lautstärke, können über die in der Mittelkonsole angeordneten Bedienelemente 8 ausgewählt bzw. gesteuert werden. Darüber hinaus kann der Fahrer zumindest einen Teil der Funktionen der Audioanlage auch mittels der am Lenkrad 1 angeordneten Bedienelemente 2 auswählen sowie steuern.

[0025] Die Bedienelemente 2, 8, 14 und die Anzeigeeinrichtungen 6, 9, 10 sind miteinander derart gekoppelt, daß bei der Auswahl und/oder Steuerung mindestens einer bestimmten Funktions- oder Komforteinrichtung diese Einrichtung betreffende Informationen auf mindestens zwei der an verschiedenen Orten angeordneten Anzeigeeinrichtungen 6, 9, 10 angezeigt werden, wobei der angezeigte Informationsumfang oder Informationsinhalt auf den Anzeigeeinrichtungen 6, 9, 10 unterschiedlich ist.

[0026] Schaltet der Fahrer die Audioanlage mittels eines in der Mittelkonsole oder am Lenkrad angeordneten Bedienelements 8 bzw. 2 ein, so werden in dem dargestellten Ausführungsbeispiel die Audioanlage betreffende Informationen nicht nur auf der in der Mittelkonsole angeordneten Anzeigeeinrichtung 9 angezeigt, sondern auch auf der Anzeigeeinrichtung 6 im Kombiinstrument 3 sowie auf der Anzeigeeinrichtung 10 am Dachhimmel. Der angezeigte Informationsumfang bzw. Informationsinhalt unterscheidet sich dabei zwischen den einzelnen Anzeigeeinrichtungen 6, 9, 10. Wird oder wurde zuletzt beispielsweise die Radiofunktion ausgewählt, so zeigt die Anzeigeeinrichtung 9 in der Mittelkonsole beispielsweise den Namen und die Frequenz des momentan eingestellten Radiosenders sowie eine Liste mit den Namen und den Frequenzen weiterer einprogrammierter, auswählbarer Radiosender an, während die auch für die Passagiere im Fond des Fahrzeugs gut sichtbare Anzeigeeinrichtung 10 am Dachhimmel ebenfalls den Namen und die Frequenz des momentan eingestellten Radiosenders anzeigt.

Auf der in der Mittelkonsole angeordneten Anzeigeeinrichtung 9 können darüber hinaus z. B. auch noch Informationen darüber angezeigt werden, welche der angezeigten Sender Verkehrsnachrichten senden. Zudem können auf der Anzeigeeinrichtung 9 in der Mittelkonsole gleichzeitig auch von der Audioanlage unabhängige Informationen angezeigt werden, beispielsweise die Uhrzeit, die Außentemperatur, die Innenraumtemperatur, usw..

[0027] Möchte der Fahrer einen anderen Radiosender einstellen oder andere Funktionen der Audioanlage wählen bzw. einstellen, so kann er diese Auswahl bzw. Einstellung vorzugsweise mittels der am Lenkrad angeordneten Bedienelemente 2 vornehmen. Bei Betätigung des entsprechenden Bedienelements 2 werden die für die jeweilige Auswahl bzw. Einstellung wesentlichen Informationen auf der im Kombiinstrument 3 angeordneten Anzeigeeinrichtung 6 angezeigt. Betätigt der Fahrer mittels eines der am Lenkrad angeordneten Bedienelemente 2 beispielsweise eine Sendersuchlauffunktion, bei der ein Sender für eine vorgegebene Zeit eingestellt bleibt und die Suche automatisch zum nächsten Sender fortgesetzt wird, solange der Suchlauf nicht durch eine entsprechende Betätigung eines der Bedienelemente 2 abgebrochen wird, so wird der Name und/oder die Frequenz des jeweils eingestellten Senders auf der Anzeigeeinrichtung 6 im Kombiinstrument angezeigt.

[0028] Der Fahrer kann beim Blick auf die Anzeigeeinrichtung 6 dem Verkehrsgeschehen vor dem Fahrzeug noch mit der erforderlichen Aufmerksamkeit folgen, da sein Sichtfeld in diesem Fall den Außenbereich vor dem Fahrzeug teilweise noch mitumfaßt.

[0029] Von der Anzeige von Informationen betreffend die Audioanlage kann durch Betätigung bestimmter Bedienelemente, insbesondere von am Lenkrad angeordneten Bedienelemente 2, zur Anzeige anderer Informationen gewechselt werden. In Fig. 2 ist als Beispiel eine Bedien- und Anzeigesituation skizziert, die sich bei Einschaltung eines Navigationssystems ergeben kann. Über ein oder mehrere der in der Mittelkonsole untergebrachten Bedienelemente 8 kann in das Navigationssystem ein bestimmter Zielort eingegeben werden. Alternativ kann die Zieleingabe auch über am Lenkrad angeordnete Bedienelemente 2 erfolgen. Hierzu werden jeweils auf der in der Mittelkonsole angeordneten Anzeigeeinrichtung 9 Auswahlmenüs angezeigt, in welchen Städte- bzw. Ortsnamen, Ortsteile, Straßennamen und Hausnummern ausgewählt bzw. eingegeben werden können. Abschließend wird durch Betätigung eines Bedienelements 8 bzw. 2 die Berechnung der Fahrtroute gestartet. Nachdem das Navigationssystem die Fahrtroute berechnet hat, wird der jeweilige Weghinweis fortlaufend aktualisiert auf der im Kombiinstrument 3 angeordneten Anzeigeeinrichtung 6 angezeigt.

[0030] Informationen, die vor Einschaltung des Navigationssystems auf der Anzeigeeinrichtung 6 im Kombiinstrument 3 angezeigt waren, wie beispielsweise die Uhrzeit und/oder die Außentemperatur, können, falls erwünscht, nach Einschaltung des Navigationssystems auf der Anzeigeeinrichtung 10 am Dachhimmel angezeigt werden. Andererseits ist es auch möglich, die Anzeigeeinrichtung 10 am Dachhimmel während der Einschaltung des Navigationssystems oder der Audioanlage abzuschalten.

[0031] Die in Fig. 3 dargestellte Bedieneinheit 15 ist zum Einbau in die Mittelkonsole eines Kraftfahrzeugs bestimmt. Sie umfaßt mehrere Bedienelemente 16, 17, 18, 19, 25 zur Auswahl bzw. Einstellung verschiedener Funktionen, insbesondere Radio- und Telefon-Funktionen, und eine Anzeigeeinrichtung 20, die vorzugsweise als farbige LCD-Anzeige mit Touch-Screen-Tasten ausgebildet ist. In diesem Ausführungsbeispiel sind auf der Anzeigeeinrichtung 20 alphanumerische Informationen zu Telefon-Funktionen angezeigt. Ferner sind an der linken Seite der Anzeigeeinrichtung Texte 21 angezeigt, die die Funktion zugeordneter Bedienelemente, nämlich eines doppelten Drehknopfes 17 und sogenannter Softkey-Tasten 16 angeben. Der äußere Drehknopfring 22 dient zur Menüauswahl, d. h. mit ihm können die in der rechten Menüspalte 23 angezeigten Funktionen ausgewählt werden. Mit dem inneren Drehknopf 24, der zugleich eine Drückfunktion aufweist, können Namen 29 bzw. Werte eingestellt und mittels der Drückfunktion ausgewählt werden.

[0032] Zur Einstellung der genannten Audio-Funktionen weist die Bedieneinheit eine Audio-Hauptmenütaste 25 und einen als Drehknopf 18 ausgebildeten Lautstärkeregler mit Ein-Aus-Schalterfunktion auf. Neben der Audio-Hauptmenütaste 25 sind Hauptmenütasten 19, 26, 27, 28 zur Auswahl der Telefon-Funktion sowie zur Auswahl einer Organizer-, einer Servicedienste-Funktion und weiterer Funktionen angeordnet.

[0033] Ferner ist die Bedieneinheit 15 mit einem Bedienelement 30 versehen, mit welchem die Anzahl der an der Bedieneinheit 15 einstellbaren Funktionen jederzeit manuell veränderbar ist. Es kann zwischen zwei oder mehr Modi gewählt werden, wobei jeder Modus eine unterschiedliche Anzahl von Funktionen umfaßt.

[0034] Mit der Veränderung der Anzahl und damit des Umfangs der einstellbaren Funktionen kann vorzugsweise auch automatisch eine entsprechende Verringerung bzw. Vergrößerung der Anzahl der den Funktionen erkennbar zugeordneten Bedienelemente 16 verbunden sein, und zwar insbesondere dann, wenn diese Bedienelemente in Form von Touch-Screen-Tasten ausgebildet sind. Weiter besteht die Möglichkeit, mit dem Bedienelement 30 den

Umfang der anzeigbaren Informationen zu verändern.

[0035] In den Fig. 4 und Fig. 5 ist die Ausweitung und Einengung des Funktionsumfangs einer Bedien- und Anzeigeeinheit veranschaulicht. Die Fig. 4 und Fig. 5 zeigen jeweils die selbe Bedien- und Anzeigeeinheit, die als LCD-Anzeige 31 mit Touch-Screen-Tasten 32 ausgebildet ist. Neben den spaltenförmig angeordneten Touch-Screen-Tasten 32 sind ein bzw. mehrere Informationspanels 33 angeordnet. Mittels des Schalters 30 kann der Funktions- und Informationsumfang der Bedien- und Anzeigeeinheit jederzeit nach Stimmung oder Situation eingengt oder ausgeweitet werden. Es ist zu erkennen, daß die Bedien- und Anzeigeeinheit in Fig. 4 einen erheblich größeren Funktions- und Informationsumfang hat als in Fig. 5.

Bezugszeichenliste

1	Lenkrad
2	Bedienelemente
3	Kombiinstrument
4	Tachometer
5	Drehzahlmesser
6	Anzeigeeinrichtung
7	Bedien- und Anzeigeeinheit
8	Bedienelemente
9	LCD-Display
10	Anzeigeeinrichtung
11	Innenrückspiegel
12	Handbremshebel
13	Bedieneinheit
14	Bedienelement
15	Bedieneinheit
16	Bedienelement (Softkey-Tasten)
17	Bedienelement (Drehknopf)
18	Bedienelement (Drehknopf)
19	Bedienelement (Hauptmenütaste)
20	Anzeigeeinrichtung
21	Texte
22	äußerer Drehknopfring
23	Menüspalte
24	innerer Drehknopf
25	Bedienelement (Hauptmenütaste)
26	Hauptmenütaste
27	Hauptmenütaste
28	Hauptmenütaste
29	Namen
30	Bedienelement (Schalter)
31	LCD-Anzeige
32	Touch-Screen-Tasten
33	Informationspanel(s)

Patentansprüche

1. Bedien- und Anzeigesystem für ein Kraftfahrzeug mit einer Mehrzahl von Bedienelementen zur Auswahl und Steuerung verschiedener Funktions-

oder Komforteinrichtungen und einer Mehrzahl von an verschiedenen Orten des Kraftfahrzeugs angeordneten Anzeigeeinrichtungen, wobei die Bedienelemente (2, 8, 14) und die Anzeigeeinrichtungen (6, 9, 10) miteinander derart gekoppelt sind, daß bei der Auswahl und/oder Steuerung mindestens einer bestimmten Funktions- oder Komforteinrichtung diese Einrichtung betreffende Informationen auf mindestens zwei an verschiedenen Orten des Kraftfahrzeugs angeordneten Anzeigeeinrichtungen (6, 9, 10) angezeigt werden, wobei der Informationsumfang oder Informationsinhalt auf den Anzeigeeinrichtungen (6, 9, 10) unterschiedlich ist, und wobei mindestens ein Bedienelement (30) vorhanden ist, mit welchem die Anzahl der einstellbaren Funktionen veränderbar ist.

2. Bedien- und Anzeigesystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Anzeigeeinrichtung (6) im Sichtfeld des Fahrers und mindestens eine andere Anzeigeeinrichtung (9, 10) im Sichtfeld eines weiteren Passagiers angeordnet ist.

3. Bedien- und Anzeigesystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine im Sichtfeld des Fahrers angeordnete Anzeigeeinrichtung (6) im Bereich einer Fahrgeschwindigkeitsanzeige (4) und/oder eines handbedienten Lenkelements (1), insbesondere Lenkrades angeordnet ist.

4. Bedien- und Anzeigesystem nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die im Sichtfeld eines weiteren Passagiers angeordnete oder angeordneten Anzeigeeinrichtungen (9, 10) am Dachhimmel, am Armaturenbrett und/oder in der Mittelkonsole angeordnet sind.

5. Bedien- und Anzeigesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eines der Bedienelemente (2) an einem handbedienten Lenkelement (1), insbesondere einem Lenkrad, angeordnet ist, wobei die Auswahl und/oder Steuerung einer Funktions- oder Komforteinrichtung mit diesem Bedienelement (2) mit sich bringt, daß diese Funktions- oder Komforteinrichtung betreffende Informationen wenigstens in reduziertem Umfang zumindest auf einer im Sichtfeld des Fahrers befindlichen Anzeigeeinrichtung (6) angezeigt werden.

6. Bedien- und Anzeigesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei Auswahl und/oder Steuerung mindestens einer bestimmten Funktions- oder Komforteinrichtung diese Einrichtung betreffende Informationen auf mindestens drei an verschiedenen Orten des Kraftfahrzeugs angeordneten Anzeigeeinrichtungen (6, 9, 10) angezeigt werden, wobei der Informationsumfang oder Informationsinhalt auf mindestens zwei der drei Anzei-

geeinrichtungen (6, 9, 10) unterschiedlich ist.

7. Bedien- und Anzeigesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß bestimmte Funktions- oder Komforteinrichtungen jeweils durch eine Mehrzahl von an verschiedenen Orten des Kraftfahrzeugs angeordnete Bedienelemente (2, 8, 14) wechselweise auswählbar und/oder steuerbar sind.

8. Bedien- und Anzeigesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinrichtungen (6, 9, 10) mittels eines Bedienelements zentral und/oder mittels mehrerer Bedienelemente dezentral ein und ausschaltbar sind.

9. Bedien- und Anzeigesystem nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Bedienelement (30) zur Veränderung der Anzahl der einstellbaren Funktionen ferner die Anzahl der den Funktionen erkennbar zugeordneten Bedienelemente (16) und/oder die Anzahl der in mindestens einer der Anzeigeeinrichtungen (31) anzeigbaren Informationen veränderbar ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

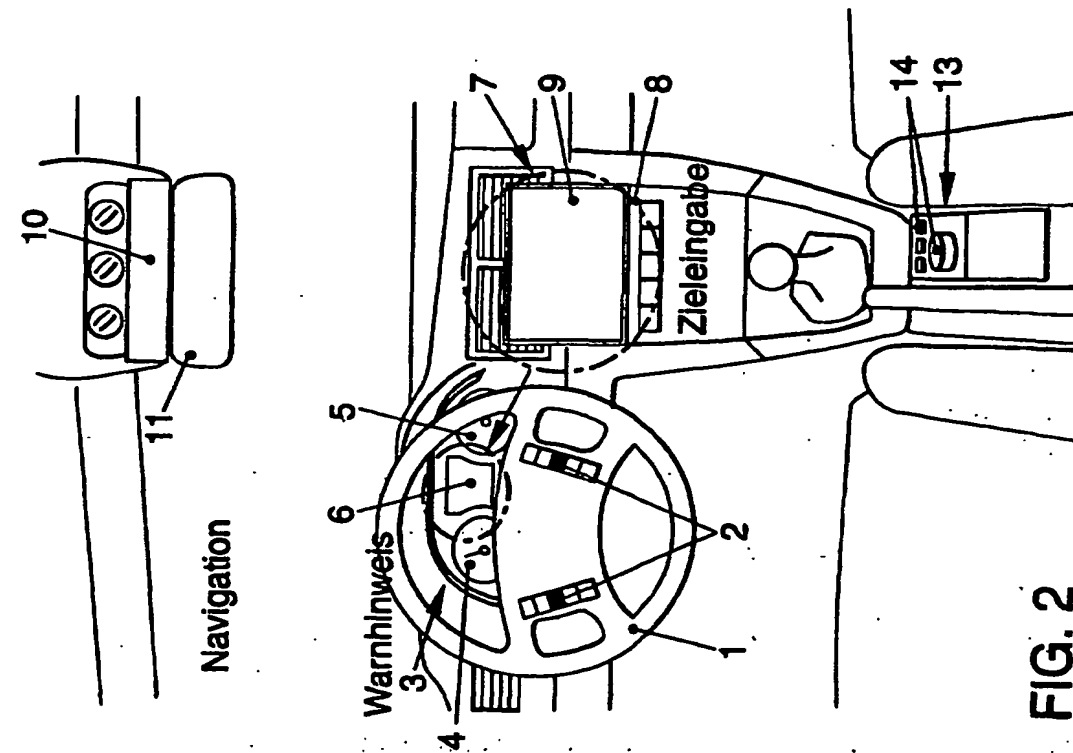


FIG. 1

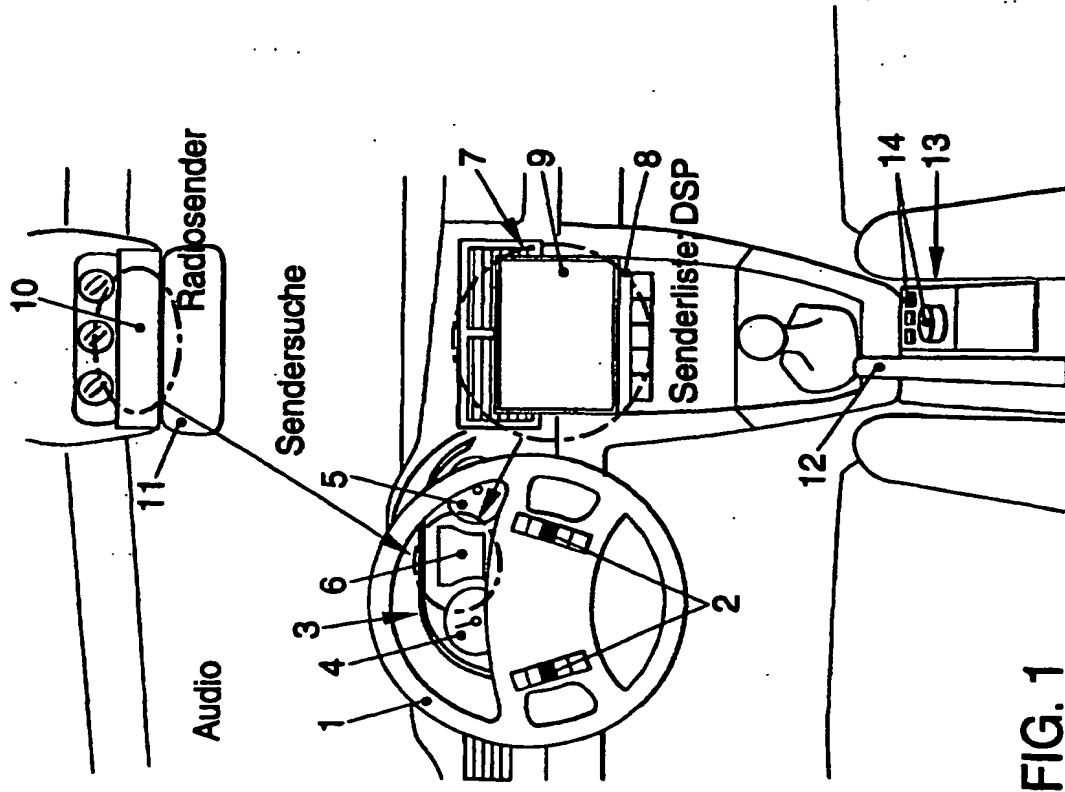


FIG. 2

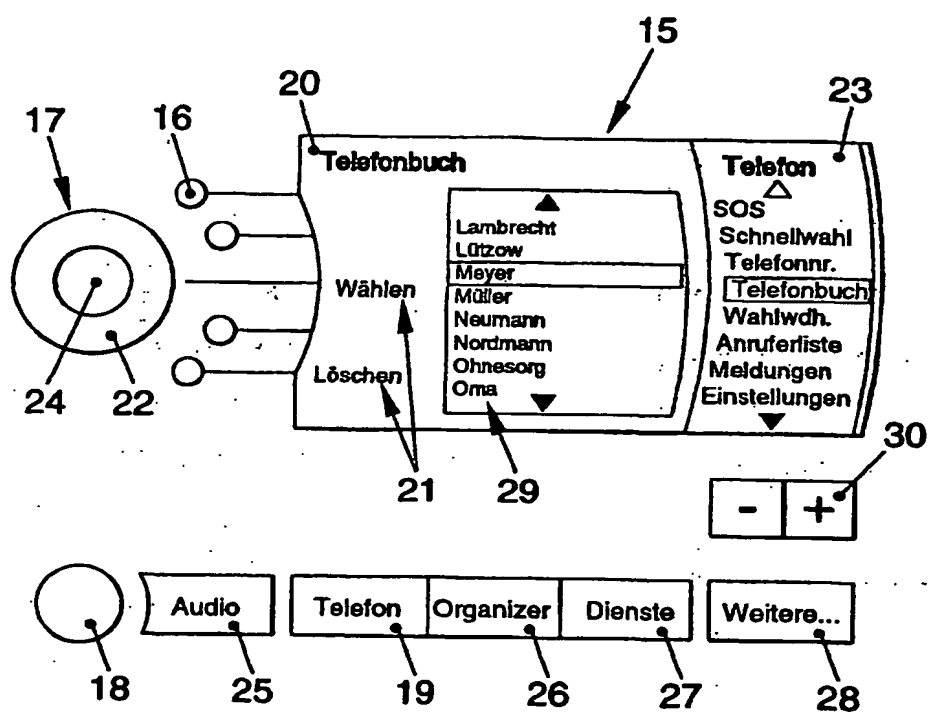


FIG. 3

